

A talaj és víz kölcsönhatásának néhány kérdése

SZEKRÉNYI BÉLA

Nyugat-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság, Szombathely

A hallei MÜLLER professzor egy tízéves, több tényező kísérletsorozat után megállapította, hogy a terméseredményeket, és a velük közvetlen összefüggésben álló talajbiológiai aktivitást, a talajbaktériumok természetes tápanyagfeltáró képességét elsősorban a természeti tényezők határozzák meg. A természeti tényezők közül az első helyre a talaj vízháztartási tulajdonságait helyezte, melyek eleve eldöntik, hogy optimális időjárási viszonyok, jó talajművelés, helyes műtrágyázás stb. esetén ráfordításunk, befektetésünk milyen termésmennyiségben realizálódik. (Érdekes módon a műtrágyázás hatását e kísérletének alapján csak a hatodik helyre sorolta.)

Szeretnék e gondolkörhöz kapcsolódni, és rámutatni arra, hogy a változatos termesztési tulajdonságú, termőhelyi értékű homoktalajok vízháztartási tulajdonságainak reális megítélésében néhány talajfizikai vizsgálatnak milyen fontos szerepe van. A 30-nál kisebb Arany-féle kötöttségi számú, szemre, tapintásra kifejezetten homoktalajok között ugyanis gyümölcsössel hasznosítható, búzát termő homoktalajokat éppúgy találunk, mint olyan szélsőségesen rossz vízháztartásúakat, mint az illancsi, bugaci, örkényi homokok, melyeken néhány boróka, naprózsa tenyészik csak. Ez utóbbi tenyésztületén még a legigénytelenebb ún. pionír fajokot sem lehet megtelepíteni; mezőgazdasági hasznosításról pedig szó sem lehet.

Meglepetéssel értesültem arról, hogy szakvéleményező szervezetünk már a 60-as évek derekán törölte a rutinvizsgálatok sorából a higroszkóposági érték, a 2^h kapilláris vízemelés, a hy-összeg és a vízgazdálkodási index vizsgálatát, illetőleg számítását. Ezek véleményem szerint olyan jellemzők, melyek a homok elbírálásában megbízható támpontot nyújthatnak. Tudomásom szerint ma sem foglalkoznak érdemlegesen ezzel a kérdéssel, pedig környezetfejlesztési, gazdaságossági és népgazdasági jelentősége is van.

Nem kívánok a kérdés részleteibe belemenni, csak két dolgot szeretnék megemlíteni.

— Többször előfordult, hogy a felületes elbírálás következtében több milliós szőlő-, gyümölcsfa-telepítési beruháznál olyan alacsony megeredési százalék mutatkozott, mely miatt az egész beruházást megghiúsultnak tekinthetjük.

— Évtizedeken keresztül alkalmaztuk a homokjavításnak azt a módját, hogy 30–50 tonna kotut, lápföldet, benne mintegy 0,3–0,5 tonna műtrágyát adtunk ki a homoktalajokra hektáronként. Ha ez az anyag jó vízgazdálkodású homokra jutott, hatására a termésmennyiség sokszor megkétszereződött. Ha viszont egy szélsőségesen rossz vízgazdálkodású homoktalajra került, akkor semmilyen eredménye nem volt a javításnak. Tessék felmérni annak népgazdasági jelentőségét, hogyha ez az évtizedeken keresztül kiszórt hatalmas javítóanyag-mennyiség teljes egészében — a fent hiányolt vizsgálati adatokkal alátámasztva — kizárólag csak olyan területre került volna, ahol az érvényesüléséhez szükséges természeti, vízgazdálkodási előfeltételek eleve megvoltak.

A buckás felszínű, néhány borókéval (*Juniperus communis*), naprózsával (*Fumana vulgaris*), kunkorgó árvalányhajjal (*Stipa capillata*), magyarcsenkesszel (*Festuca vaginata*) jellemzett, szélsőségesen rossz vízgazdálkodású homokok viszont olyan különlegességek, melyeket érdemes a maguk eredetiségében megőrizni. (Időközben egy-egy 10–25 hektáros részt már védetté nyilvánítottak. A védettség az egész növénytakarulásra vonatkozik.)

A termőföld védelmével, a környezetvédelemmel kapcsolatban gondolni kell azokra a károokra is, melyeket a helytelen öntözés okozhat. Hazai és külföldi — főleg modellkísérleteken

nyugvó — tapasztalatok alapján olyan gyakorlat alakult ki, hogy a szikes területeket bátran öntözik szikes vízzel, mondván, hogy az erősen szikes talaj a kevésbé szikes víznek nátriumsókat ad át, és így végeredményben sótanodás, kilúgzódás megy végbe. A valóságban ez a folyamat azonban nem egészen így zajlik le. A Duna-völgy É-i részén, a Kiskunsági Nemzeti Parkon kívül is nagyon sok ún. szoloncsák-szolonyec, valamint mélyben sós réti talaj, és egyéb, altalajában szikes talaj helyezkedik el. Ezeknek az a jellemzőjük, hogy a só a talaj mélyebb rétegeiben akkumulálódik. A víz a felhalmozódási szintig beszívárog, a sós, szikes talaj diszpergálódik és vizzárvá válik. Az öntözővíz így hosszabb-rövidebb ideig stagnál e rétegben. MADOS professzor, egyik legnagyobb hidropedológusunk, a 20—30-as években végzett vizsgálatai alapján megállapította, hogy a viszonylag kis adszorpciós energiájú nátrium csak úgy tud uralomra jutni a kalcium felett, ha annak koncentrációja a talajoldatban nagy, vagy a hatóidő hosszú. Az ismertetett esetben a sós talajvíz a szikes réteg felett megrekedve stagnál a talajban, s következményként a szikes réteg egyre vastagabbá válik. *Az ilyen területen ezért az öntözővíz elbírálását nagyon szigorúan és igényesen — a talaj és a víz kölcsönhatásának a figyelembevételével — kell végezni.*

Örömmel állapíthatom meg, hogy a belvízkárok elhárítása vagy csökkentése érdekében az Alföld területén egyre több talajcsőrendszert alakítanak ki. Sajnos azonban az egyszer már megszüntetett, reverzibilis rendszerek, vagyis a lecsapolásra és öntözésre egyaránt használt rendszerek gondolata is újólá minduntalan felvetődik. Ez pedig Pest megye Duna-völgyi területein, valamint az Alföld szikes vagy szikes altalajú területein általában, *viszonylag gyorsan, törvényszerűen bekövetkező másodlagos szikesedéshez vezet.* A talajcsőrendszerben tiltózással visszatartott, vagy a belvízcsatornában levő szikes víznek a csőhálózatba való beduzzasztása révén a sós, szikes, sokszor szódás víz olyan területekre kerülhet, ahová egyébként természetes úton nem juthat el. Az ilyen területeken ezért meg kell akadályozni, hogy a belvízcsatornában levő szikes víz a drénrendszerrel közvetlenül kommunikálhasson, másrészt ha a drénvíz sótartalma az ideális öntözővíz sótartalmát meghaladja, tiltózással azt visszatartani nem szabad. Átemelő szivattyútelep esetén pedig a szivattyúkat haladéktalanul be kell indítani a sós víz eltávolítása céljából.